

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **08-018755**

(43)Date of publication of application : **19.01.1996**

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

H04N 1/04

(21)Application number : **06-146155**

(71)Applicant : **OKI ELECTRIC IND CO LTD**

(22)Date of filing : **28.06.1994**

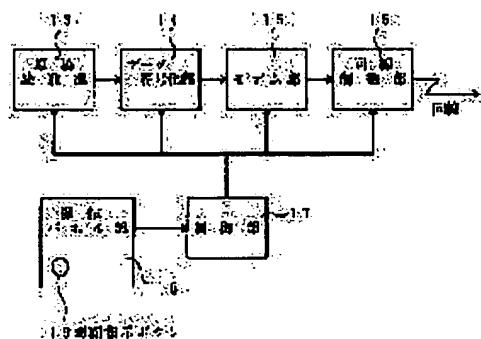
(72)Inventor : **HOSOI HIDEAKI**

## (54) METHOD FOR READING OUT BOTH-SIDE ORIGINAL BY FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To make it possible to transmit a both-side original in the order of pages only by one transmission without copying the contents of the original by transmitting a procedure signal at the end of transmission of one side of an original having transmitting faces on both the sides and allowing a receiving side facsimile equipment to wait for receiving the other side.

CONSTITUTION: An original reading part 13 reads out an original, a data encoding part 14 encodes the read original and a modem 15 modules the encoded data and transmits the modulated data through a line control part 16. An operator sets up a both-side original on the reading part 13 and depresses a both-side indication button 19 on an operation panel 18 previously or during the transmission of the original. A control part 17 recognizes the existence of the both-side original, ejects the original at the end of transmission and transmits a procedure signal MPS plural times. A receiver receiving the signal returns a procedure signal MCF plural times. The transmission of a succeeding page is suspended during the period of signal conversion. During the period, the operator sets up the rear of the original. At the time of recognizing the setting of the original on the reading part 13, the control part 17 starts the feeding of the original so as to transmit the rear continuously to the surface of the original.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-18755

(43) 公開日 平成8年(1996)1月19日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

H 0 4 N 1/32  
1/04

識別記号

A

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

H 0 4 N 1/ 12

Z

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平6-146155

(22) 出願日 平成6年(1994)6月28日

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72) 発明者 細井 秀明

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

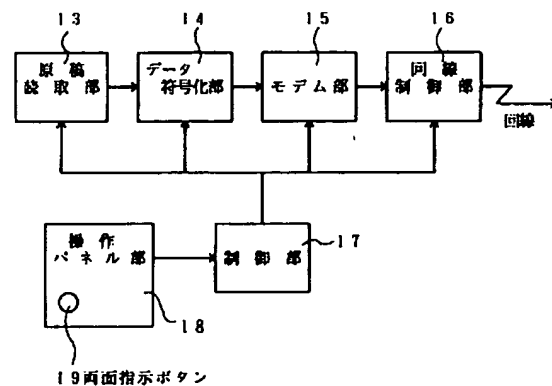
(74) 代理人 弁理士 金倉 喬二

(54) 【発明の名称】 ファクシミリ装置における両面原稿読取方法

(57) 【要約】

【目的】 ファクシミリ装置により、原稿の両面が送信対象となっている両面原稿を読み取って送信することを目的とする。

【構成】 両面が送信面である原稿の片面の送信終了時に、手順信号を送信することにより、受信側のファクシミリ装置を待機させておき、前記原稿の反対側の面の送信手続を待機することを特徴とするものである。



実施例の送信機能要部ブロック図

#### 【特許請求の範囲】

【請求項1】 両面が送信面である原稿の片面の送信終了時に、手順信号を送信することにより、受信側のファクシミリ装置を待機させておき、前記原稿の反対側の面の送信手続を待機することを特徴とするファクシミリ装置における両面原稿読取方法。

【請求項2】 請求項1において、原稿の片面の送信中に両面読取指示を行い、前記原稿の送信完了後、該原稿の送信した面と反対側の面を送信することを特徴とするファクシミリ装置における両面原稿読取方法。

【請求項3】 請求項1において、あらかじめ両面読取指示を行って送信を開始し、原稿の片面を奇数ページとして送信した後に受信側のファクシミリ装置を待機させ、前記原稿の送信した面と反対側の面を偶数ページとしてセットして送信し、該偶数ページ送信終了時に次葉原稿がセットされていない場合には通信を完了することを特徴とするファクシミリ装置における両面原稿読取方法。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、ファクシミリ装置において、原稿の表面と裏面が送信対象となっている両面原稿を読み取って送信する方法に関する。

##### 【0002】

【従来の技術】図4はファクシミリ装置の原稿読取部の一構成例を示すブロック図である。図において、Aは原稿走行方向を示す矢印であり、この矢印Aに沿って原稿が送られることになる。1～8はローラーであり図示しないファクシミリ装置にそれぞれ軸着しており、読み取る原稿を搬送することになる。ローラー1と2、ローラー4と5及びローラー7と8はそれぞれ対になっており、矢印Aの上下にそれぞれ配置されている。

【0003】ローラー3は後述するセパレートゴムの下部に配置されており、ローラー6は後述する光学センサの上部に配置されている。9は原稿有無検出スイッチであり、10は原稿読取位置検出スイッチを示している。11はセパレートゴムであり、原稿を一枚ずつに分離するためのものである。12は光学センサを示しており、原稿を光学的に読み取るためのものである。

【0004】オペレータによってセットされた原稿は、原稿有無検出スイッチ9によって検知され、ローラー1及び2は原稿を間に挟んだ状態で回転して原稿を矢印Aの方向に送ることになる。原稿が複葉の場合には、セパレートゴムのはたらきで、原稿は一枚ずつに分離されて矢印Aの方向へ進み、原稿読取位置検出スイッチ10の部分に達すると、この原稿読取位置検出スイッチ10が読取開始位置を検知し、光学センサ12が原稿上の書面情報の光学的読取を開始することになる。

【0005】原稿は引き続きフィードされ、原稿読取位置検出スイッチ10が原稿の読取終端位置を検出する

と、光学センサ12は読取を終了する。原稿はさらにフィードされて排出されることになり、引き続いて、次葉原稿のフィードが開始される。以上の一連の動作は、次葉の原稿がある限り続き、原稿有無検出スイッチ9が次葉の原稿がないことを検知すると、終了になる。

##### 【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記のファクシミリ装置を用いて、書面情報が紙の両面に存在する両面原稿を送信する場合、以下のような方法がある。

(1) 表面を全て送信して一旦送信動作を打ち切り、引き続いて、原稿を裏返して再度セットし、裏面を全て送信する。

【0007】(2) 表面を送信して送信を一度終了し、次に裏面を送信する。

(3) あらかじめ裏面のコピーをとり、元の原稿を表向きにしたもの及び裏面にあたるコピーした用紙をページ順に揃えて送信する。

しかしながら方法(1)では、原稿が複葉の場合、受信側にページ順通り伝送することができないという問題がある。

【0008】また、方法(2)では、一度の送信で全原稿を送ることができないという問題がある。方法(3)によると、あらかじめコピーをとってページ順をそろえておく手間がかかるという問題と、送信終了後はコピーが無駄になるという問題がある。上述の問題を解決するために、ファクシミリ装置の原稿読取部に両面読取機構を設けると、大変高価な装置になってしまう問題がある。

##### 【0009】

【課題を解決するための手段】ファクシミリ装置によって送信原稿の表面を読取・送信した後、受信側のファクシミリ装置を手順信号によって待機させ、表面の読取を終了して排出された前記送信原稿を裏返して再度セットし、送信した面と反対側の面を読取って送信することを特徴とする。

##### 【0010】

【作用】両面指示手段を用いて、ファクシミリ装置に両面原稿を読み取らせることを指示することにより、ファクシミリ装置は送信原稿の表面を送信した後に、手順信号を発信して受信側のファクシミリ装置を待機させておき、その間にオペレータは送信を終えてファクシミリ装置から排出された原稿を裏返して再度ファクシミリ装置にセットし、送信することになる。

##### 【0011】

【実施例】以下に本発明の実施例を図を用いて説明する。図1は実施例の送信機能要部ブロック図である。図において、13は原稿読取部であり、14はデータ符号化部を示している。原稿読取部13で原稿を読み取り、そのデータをデータ符号化部14において、符号化する。

【0012】15はモデム部であり、16は回線制御部を示している。モデム15はデータ符号化部14から送られたデータを変調し、回線制御部16に送る。この回線制御部から回線を通じてデータを送信することになる。17は制御部であり、原稿読取部13、データ符号化部14、モデム部15及び回線制御部16を制御するためのプログラムがインストールされている。

【0013】18は操作パネル部を示しており、オペレータの操作はこの操作パネル部18を通じて制御部17に伝達されることになる。19は両面指示手段の一例である両面指示ボタンを示しており、操作パネル部18上に設置されている。送信原稿の両面読取を行う際には、オペレータがこの両面指示ボタン19を操作することにより、制御部17に両面読取を指示することになる。

【0014】両面読取の指示を受けた制御部17は、この制御部17にインストールされたプログラムにより、両面読取を実現して送信を行う。図2は、両面原稿を送信した後片面原稿を送信する実施例の信号の流れ図である。送信する原稿は2枚であり、1枚目の表面が第1ページで、この裏面が第2ページに当たっている。2枚目の表面は第3ページとなっており、2枚目の裏面は送信の対象としないものとする。

【0015】SA1： まず、1枚目の送信原稿である両面原稿の表面を原稿読取部13にセットして送信を開始する。そして、1枚目の表面を送信している間に、操作パネル部18上の両面指示ボタン19を押下することにより、制御部17に両面読取を指示する。なお、2枚目原稿はセットしないしておく。制御部17は送信中の原稿が両面原稿であることを認識し、次葉が原稿読取部13にセットされていないのにもかかわらず、次葉なしとは判断しないことになる。

【0016】SA2： 1枚目の表面の送信が終了しても、送信を行っているファクシミリ装置（以下、送信機と略記する。）は、次葉のフィード動作を保留して1枚目の排出動作のみを行うと共に、受信側のファクシミリ装置（以下、受信機と略記する。）に対しては、手順信号であるMulti-page signal（以下、MPS信号と略記する。）を送信することになる。

【0017】このMPS信号を受信した受信機は、手順信号であるMessage confirmation（以下、MCF信号と略記する。）を送信する。この際、MPS信号の送出を複数回行うことになる。なお、ITU勧告T.30に則って行うので、MPS信号は3回まで送出することができる。図中のT4は時間を示しており、自動発呼による送信時には3秒であり、手動発呼による送信時には4.5秒となる。

【0018】このようにMPS信号を複数回送出することによって、自動発呼による送信時には最長8秒程度の間、また、手動発呼による送信時には最長11秒程度の間、次ページの送信を保留することができる。この保留

時間にオペレータは排出された1枚目原稿の送信された面とは反対側の面を再度原稿読取部13にセットすることになる。

【0019】SA3： 原稿読取部13に原稿がセットされたことを制御部17が認識すると、送信機は原稿のフィードを開始し、これを第2ページとして読取の開始及び送信を実行することになる。なお、第2ページの送信中に、第3ページに当たる2枚目の原稿の表面を原稿読取部13にセットしておく。

【0020】SA4： 1枚目の裏面の送信を終えると、送信機はMPS信号を送信し、これを受信した受信機はMCF信号を送信する。

SA5： 送信機は、受信機からのMCF信号を受信すると、2枚目の原稿のフィードを開始し、これを第3ページとして読取の開始及び送信を実行することになる。なお、この2枚目の原稿は表面だけが送信対象なので、オペレータは両面指示を行わない。

【0021】SA6： 第3ページの送信終了時に、原稿読取部13には何もセットされておらず、しかも両面読取指示がないので、制御部17はこの第3ページが最終ページであると判断して、End of procedure（以下、EOP信号と略記する）を送信する。EOP信号を受信した受信機はMCF信号を送信し、このMCF信号を受信した送信機はDisconnect（以下、DCN信号と略記する。）を受信機に対して送信することになる。このDCN信号の送受信をもって、送受信を終了する。

【0022】図3は、両面原稿を2枚送信する実施例の信号の流れ図である。送信する原稿の1枚目の表面が第1ページで、この裏面が第2ページに当たり、2枚目の表面が第3ページであり、この裏面が第4ページになる。このように、送信原稿の全てが両面原稿である場合には、オペレータは送信の起動をかける前に、あらかじめ両面指示ボタン19を押下して制御部17に両面読取を認識させておくことよい。

【0023】このことにより、制御部17は、以下読み取るべき原稿の奇数ページが両面原稿の表面と判断し、奇数ページ送信の後、自動的に次葉のフィード動作を保留して原稿の排出動作のみを行い、受信機に対してはMPS信号を送信し、オペレータが送信機の原稿読取部13に原稿の裏面をセットすることに備える。原稿の表面送信毎に両面読取を指示することによっても、両面読取は可能であるが、上記のように、あらかじめ両面読取を指示しておくことにより、表面送信の度に両面指示ボタン19を押下する必要がなくなる。

【0024】以下、作業の流れの順に説明する。

SB1： まず、送信起動をする前に、あらかじめ操作パネル部18の両面指示ボタン19を押下しておく。

SB2： 1枚目の送信原稿の表面を原稿読取部13にセットして送信を開始する。これが第1ページに当たる。なお、2枚目原稿はセットしないしておく。

【0025】制御部17は送信中の原稿に引き続き、裏面原稿の送信があることを認識しているため、次葉が原稿読取部13にセットされていないにもかかわらず、次葉なしとは判断しないことになる。

SB3： 1枚目の表面の送信が終了しても、送信機は次葉のフィード動作を保留して1枚目の排出動作のみを行うと共に、受信機に対しては、MPS信号を送信することになる。

【0026】このMPS信号を受信した受信機は、MCF信号を送信する。この際、MPS信号をITU勧告T.30に則って複数回送出することにより、次ページの送信を保留しておく。この間に、オペレータは排出された1枚目の原稿の裏面を原稿読取部13にセットすることになる。

SB4： 原稿読取部13に原稿がセットされたことを、制御部17が認識すると、送信機は原稿のフィードを開始し、これを第2ページとして読取の開始及び送信を実行することになる。

【0027】なお、第2ページの送信中に、第3ページに当たる2枚目の原稿の表面を原稿読取部13にセットしておく。

SB5： 1枚目の裏面の送信を終えると、送信機はMPS信号を送信し、これを受信した受信機はMCF信号を送信する。

SB6： 送信機は、受信機からのMCF信号を受信すると、2枚目の原稿のフィードを開始し、この表面を第3ページとして、読取の開始及び送信を実行することになる。

【0028】SB7： 2枚目の表面の送信が終了しても、送信機は次葉のフィード動作を保留して2枚目の排出動作のみを行うと共に、受信機に対しては、MPS信号を送信することになる。このMPS信号を受信した受信機は、MCF信号を送信する。この際、MPS信号をITU勧告T.30に則って複数回送出することにより、次ページの送信を保留する。この間に、オペレータは排出された2枚目の裏面を再度原稿読取部13にセットすることになる。

【0029】SB8： 原稿読取部13に原稿がセット

されたことを、制御部17が認識すると、送信機は原稿のフィードを開始し、これを第4ページとして読取の開始及び送信を実行することになる。

SB9： 第4ページの送信終了時に、原稿読取部13には何もセットされておらず、しかも明らかに第4ページは奇数ページではないので、制御部17はこの第4ページが最終ページであると判断して、EOP信号を送信する。

【0030】EOP信号を受信した受信機は、MCF信号を送信し、このMCF信号を受信した送信機はDCN信号を受信機に対して送信して、送受信を終了することになる。なお、以上の説明では、送信原稿を2枚としたが、上記の動作を繰り返すことにより、何枚でも送信することができる。

【0031】上述のように、原稿読取部13に両面読取機構を設けなくとも、両面原稿をコピーをとることなく、1回の送信でページ順に送信することができる。

【0032】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明によると、ファクシミリ装置の原稿読取部に両面読取機構を設けなくとも、両面原稿をコピーをとることなく、1回の送信でページ順に送信することができる効果を有する。また、ファクシミリ装置の原稿読取部に両面読取機構を設けなくとも、両面原稿をコピーをとることなく、1回の送信でページ順に送信することができるので、利便性に優れ、しかもコストパフォーマンスに優れているという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】実施例の送信機能要部ブロック図である。

【図2】両面原稿を送信した後片面原稿を送信する実施例の信号の流れ図である。

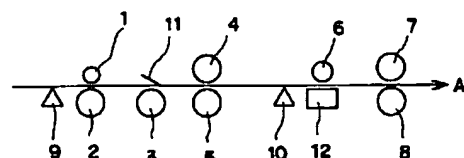
【図3】両面原稿を2枚送信する実施例の信号の流れ図である。

【図4】原稿読取部の一構成例を示すブロック図である。

【符号の説明】

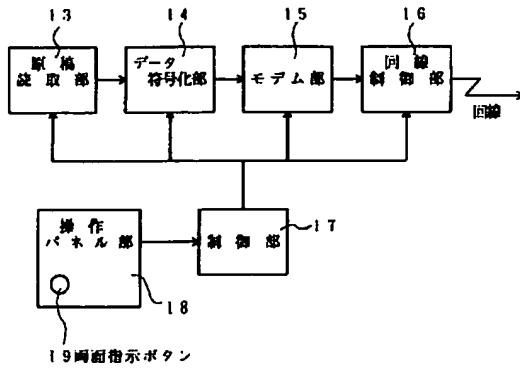
19 両面指示ボタン

【図4】



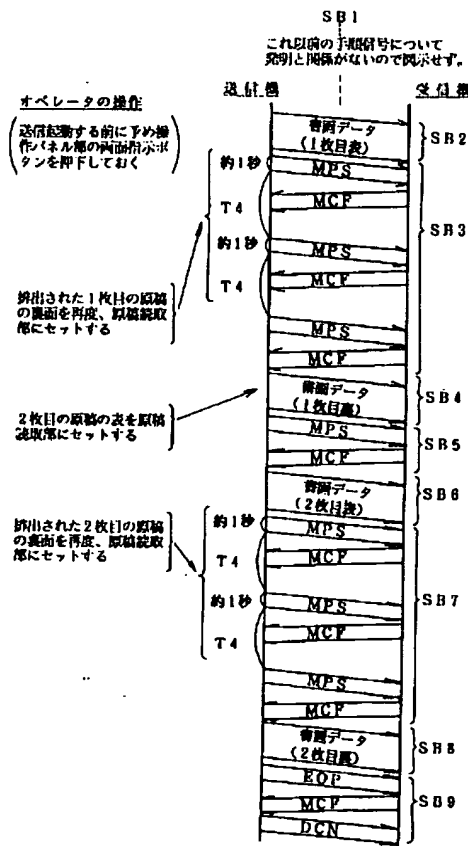
原稿読取部の一構成例を示すブロック図

【図1】



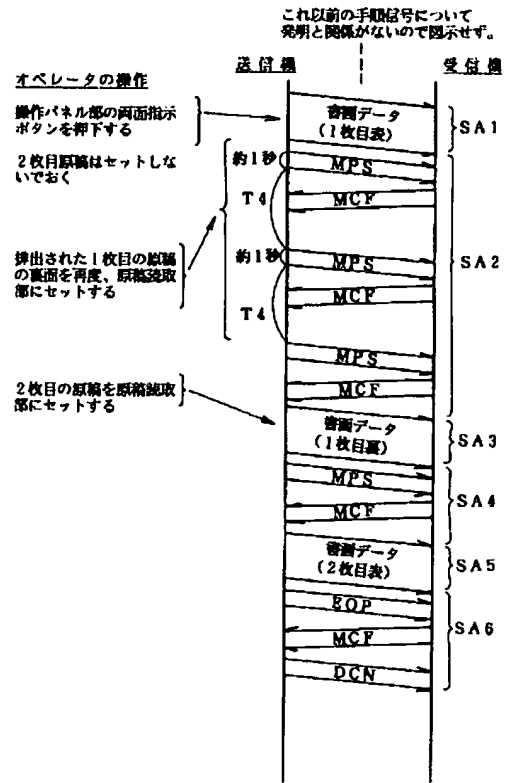
実施例の送信機能部ブロック図

【図3】



両面原稿を2枚送信する実施例の信号の流れ図

【図2】



両面原稿を送信した後片原稿を送信する実施例の信号の流れ図